



Весы электронные ВСТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>25393-08</u> Взамен № <u>25393-03</u>
----------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 24104-2001 и техническим условиям ТУ 4274-009-50062845-2008

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные ВСТ (далее – весы) предназначены для статических измерений массы различных веществ и материалов.

Весы могут применяться на предприятиях и в научно-производственных лабораториях различных отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, вызывающая разбаланс тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает в электронный вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов взвешивания.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства, включающего грузоприемную платформу и первичный измерительный преобразователь (весоизмерительный тензорезисторный датчик), и вторичного измерительного преобразователя с цифровым дисплеем, на передней панели которого размещена алфавитно-цифровая клавиатура.

Весы выпускаются с цифровыми дисплеями в следующих вариантах исполнения:

- с жидкокристаллической индикацией;
- с люминесцентной индикацией;
- с тройной индикацией и с дублирующим дисплеем.

Модификации весов отличаются максимальными и минимальными нагрузками (пределами взвешивания), пределами допускаемой погрешности, действительными интервалами шкалы (дискретностью отсчета), поверочными интервалами шкалы (ценой поверочного деления). Варианты исполнения весов отличаются габаритными размерами и массой.

Обозначение модификаций весов ВСТ–АК/В, где:

ВСТ – обозначение типа весов;

А – максимальная нагрузка (наибольший предел взвешивания), г;

К – указывается для весов с максимальной нагрузкой (наибольшим пределом взвешивания), отличающимся от цифры обозначающей ее и подразумевает  $A \times 10^3$  г;

В – действительный интервал шкалы (дискретность отсчета);

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- полуавтоматическое устройство установки нуля и полуавтоматическое устройство выборки массы тары, управляемые с клавиатуры;
- функции счета, составления рецептуры, сортировки по массе;
- устройство установки по уровню – индикатор уровня и регулируемые по высоте ножки;
- устройство полуавтоматической коррекции чувствительности («калибровки»);
- весы имеют возможность установки интерфейса RS-232 для подключения компьютера или принтера по специальному заказу.

Питание весов осуществляется от сетевого адаптера или встроенных батарей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики приведены в терминах рекомендации МОЗМ Р 76-1: 2006 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. «Метрологические и технические требования. Испытания», а в скобках приведены соответствующие термины по ГОСТ 24104-2001.

1. Обозначение весов высокого класса (II) точности по ГОСТ 24104-2001, значения максимальной нагрузки Max (наибольшего предела взвешивания НПВ), минимальной нагрузки Min (наименьшего предела взвешивания НмПВ), действительные интервалы шкалы (дискретности отсчета)  $d$ , поверочные интервалы шкалы (цены поверочного деления)  $e$  и пределы допускаемой погрешности весов при поверке приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Max, г	Min, г	$d$ , г	$e$ , г	Нагрузки	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
1	2	3	4	5	6	7
ВСТ-150/5	150	0,2	0,005	0,01	От 0,2 г до 50 г вкл. Св. 50 г до 150 г вкл.	$\pm 0,005$ $\pm 0,01$
ВСТ-300/5	300	0,2	0,005	0,01	От 0,2 г до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г до 300 г вкл.	$\pm 0,005$ $\pm 0,01$ $\pm 0,015$
ВСТ-300/10	300	0,2	0,01	0,01	От 0,2 г до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г до 300 г вкл.	$\pm 0,005$ $\pm 0,01$ $\pm 0,015$
ВСТ-600/10	600	5	0,01	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 600 г вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$
ВСТ-600/20	600	5	0,02	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 600 г вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$
ВСТ-1К/0,01	1000	5	0,01	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 1 кг вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$
ВСТ-1,2К/0,02	1200	5	0,02	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 1,2 кг вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$
ВСТ-1,5К/0,02	1500	5	0,02	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 до 1,5 кг вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$
ВСТ-1,5К/0,05	1500	5	0,05	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 1,5 кг вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$
ВСТ-3К/0,05	3000	5	0,05	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг до 3 кг вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$
ВСТ-3К/0,1	3000	5	0,1	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг до 3 кг вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$
ВСТ-6К/0,2	6000	50	0,2	1	От 50 г до 5 кг вкл. Св. 5 кг до 6 кг вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
ВСТ-6К/0,5	6000	50	0,5	1	От 50 г до 5 кг вкл. Св. 5 кг до 6 кг вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
ВСТ-60К/2	60000	500	2	10	От 500 г до 50 кг вкл. Св. 50 кг до 60 кг вкл.	$\pm 5$ $\pm 10$
ВСТ-60К/5	60000	500	5	10	От 500 г до 50 кг вкл. Св. 50 кг до 60 кг вкл.	$\pm 5$ $\pm 10$
ВСТ-600К/20	600000	5000	20	100	От 5 кг до 500 кг вкл. Св. 500 кг до 600 кг вкл.	$\pm 50$ $\pm 100$
ВСТ-600К/50	600000	5000	50	100	От 5 кг до 500 кг вкл. Св. 500 кг до 600 кг вкл.	$\pm 50$ $\pm 100$

2. Максимальное значение массы тары  
(диапазон устройства выборки массы тары), г ..... Max
3. Размах показаний весов (размах результатов измерений) не превышает значений пределов допускаемой погрешности.
4. Время установления показаний, с, не более .....10
5. Условия эксплуатации:
- диапазон рабочих температур, °С.....от + 10 до + 40
  - относительная влажность воздуха, %.....от 30 до 80
7. Значения массы и размеров весов для различных модификаций приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Габаритные размеры платформы весов, мм (диаметр или длина, ширина)	Габаритные размеры весов (длина, ширина, высота), не более, мм	Масса весов, не более, кг
1	2	3	4
ВСТ-150/5 ВСТ-300/5 ВСТ-300/10 ВСТ-600/10 ВСТ-600/20 ВСТ-1К/0,01	Ø116	145, 210, 160	1,7
ВСТ-1,2К/0,02	144, 124	145, 210, 60	1,7
ВСТ-1,5К/0,02 ВСТ-1,2К/0,05 ВСТ-3К/0,05 ВСТ-3К/0,1	144, 124	145, 210, 60	1,7
ВСТ-6К/0,2 ВСТ-6К/0,5	280, 230	280, 310, 95	5,0
ВСТ-60К/2 ВСТ-60К/5	400, 300	400, 420, 140	11,5
ВСТ-600К/20 ВСТ-600К/50	520, 370	370, 620, 960	17,5

8. Потребляемая мощность, Вт, не более.....10
9. Параметры питания сетевое через адаптер, В:
- входное напряжение, .....220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>
  - частота, Гц.....50/60 ± 1
- автономное от аккумуляторной батареи, В:.....6,0 ± 0,1
10. Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....0,9
11. Средний срок службы весов, лет.....8

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта типографским способом и на табличке, закрепленной на корпусе весов, фотохимическим способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Весы с источником питания – 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации – 1 экз.
3. Паспорт – 1 экз.
4. Методики поверки МП 2301-0059-2008 и МП 2301 -0060-2008 – 2 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка весов производится по методикам поверки:

- МП 2301 -0059-2008 «Весы электронные ВСТ модификаций ВСТ-600/10; ВСТ-600/20; ВСТ-1К/0,01; ВСТ-1,5К/0,02; ВСТ-1,2К/0,02; ВСТ-6К/0,2; ВСТ-60К/2; ВСТ-600К/20 . Методика поверки»;
- МП 2301-0060-2008 «Весы электронные ВСТ модификаций ВСТ-150/5; ВСТ-300/5; ВСТ-300/10; ВСТ-1,5К/0,05; ВСТ-3К/0,05; ВСТ-3К/0,1; ВСТ-6К/0,5; ВСТ-60К/5; ВСТ-600К/50. Методика поверки» разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева» 18.07.2008 г

Основные средства поверки: гири класса М<sub>1</sub> и F<sub>2</sub> по ГОСТ 7328-2001.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы».

ГОСТ 24104-2001 «Весы лабораторные. Общие технические условия».

ТУ 4274-009-50062845-2008 «Весы электронные ВСТ. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов электронных ВСТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ВЕС-СЕРВИС», 194156, Санкт-Петербург, ул. Сердобольская д. 1

Генеральный директор ЗАО «ВЕС-СЕРВИС»



С. В. Волков